COS 1 7 1 1形

X－Yディスプレイ

取　扱　説　明　書

菊　水　電　子　工　業　株　式　会　社

― 保証 ―

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より1年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

― お願い ―

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合せください。

承認 ・ ・

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式

校正 ・ ・

NP-32635 B　82051K SK11

作成 年月日 ・ ・

仕様番号 S-843487

頁

目　　次

1. 特　　　　長

菊水電子COS 1711形 X－Yディスプレイは，X軸，Y軸，Z軸ともにDC～5MHz (－3dB)と広帯域の周波数特性を有し，7インチ角形ドームメッシュタイプの後段加速CRTを使用した，ハーフラックサイズのディスプレイです。

以下にその代表的な特長について述べます。

(1) 高安定，低ドリフト

全段に差動回路を採用し，温度によるドリフトを極めて少なくしています。

(2) リニア・フォーカス，ダイナミック・フォーカス

一度のフォーカス調整で常にベスト・フォーカスを維持し，輝度の変化による影響を受けず，管面の両端においてもシャープなフォーカスが得られます。

(3) 高輝度ブラウン管

ビーム透過率の良い高輝度で有効面積109mm × 134mm の角形CRT を使用し，加速電圧も約 18 kVと高く，明るくシャープな観測及び写真撮影が可能です。

(4) スイッチング電源

スイッチング電源の採用により，電源電圧90～264VACにおいて，従来の様にコネクタ等を切り換える必要がありません。又軽量化と省エネルギー化も実現しています。

(5) 豊富なオプション

ラックマウント，1/2，1/5，1/10 各アッテネータ，50Ω の入力インピーダンス，残光性のCRT，管面スケール，イルミネーション等の豊富なオプションにより用途に適した製品を選ぶことができます。

2. 仕　　　　様

(1) 水平（X）軸，垂直（Y）軸

項　　目	規　　　格	注
偏向感度	80～200 mV/DIV （前面パネル調整部にて調整可）	1/2，1/5，1/10 ATT いずれかオプションにて取付可
周波数帯域幅	DC ～5MHz（−3dB以内）	50 kHz 5DIV基準
立上り時間	70nS 以内	
セットリング・タイム	0.5μsec 以内に最終スポットの位置に落ち着く	
直線性	5％以内	管面上任意の点で 2DIV振らせた時
位相差	1 MHz まで　3° 以内	
入力インピーダンス	1 MΩ±2%　約45 pF	オプションにて50Ω可
最大入力電圧	±50V（DC＋ACpeak） 但しACは1kHz以内	50 Ω時 ±3.5V（DC＋AC peak）
ダイナミック・レンジ	管面中央より±10DIV 以上	
クロス・トーク	0.05 DIV 以内	一方の入力を50Ωで終端し，他の入力に500 kHz 1Vp−pを加えた時
ドリフト	0.1 DIV/H 以内	電源投入15分後

(2) Z　軸

項　　目	規　　　格	注
入力感度	0.5V～2V（正方向で明るくなる） 工場出荷時に最高感度に設定済	1/2，1/5，1/10 ATT いずれかオプションにて取付可
周波数帯域幅	DC～5 MHz	
立上り時間	70 nS 以内	
入力インピーダンス	1 MΩ±2％　約45 pF	オプションにて50Ω可
最大入力電圧	±50V（DC＋ACpeak） 但しACは1 kHz以内	50 Ω 時 ±3.5V（DC＋ACpeak）

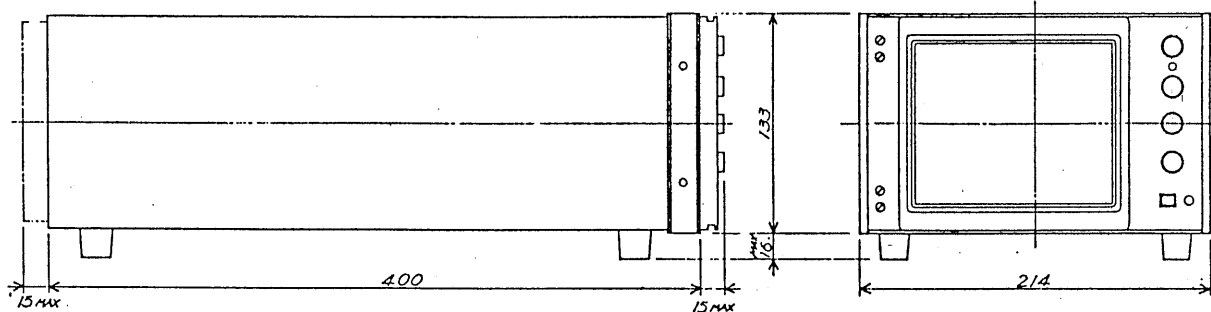
(3)　CRT

項　目	規　格	注
形　状	7インチ角形フラット	
表示面積	100mm × 121mm	
螢光体	P 31	オプションにてP7 可
加速電圧	約18 kV	
スポットサイズ	ビーム電流0.5 μAで0.45 mm	管面中央
目盛 （外部目盛標準）	8DIV × 10DIV	内面目盛 オプション可

(4)　電　源

項　目	規　格	注
使用電圧範囲	90V ～ 264V	
周波数	50Hz／60Hz	
消費電力	約 35VA	

(5)　機構部

項　目	規　格	注
外形寸法	214W × 133H × 400D (mm)	筐体部
	216W × 149H × 430D (mm)	最大部
重　量	約　7.2 kg	

(6)　環境条件

仕様保証範囲　0℃　～　40℃　湿度　90％ 以下
動作保証範囲　-10℃　～　45℃　湿度　95％ 以下

(7)　付属品

電源コード ………………………………… 1本

取扱説明書 ………………………………… 1部

ヒューズ　0.5A（S.B） ………………… 1本

3.　ご使用上の注意

(1)　着荷時の開封検査のお願い

本器がお手もとに届き次第輸送中に損傷を受けていないかをお確かめ下さい。万一，不具合がありましたらお買い求め先に御連絡下さい。

(2)　電源電圧の確認

本器の電源周波数は，50Hz／60Hzです。下記に示す動作電圧範囲でご使用下さい。

電源コードを接続する前に電源電圧を確認して下さい。

規定電圧以外での使用は動作不完全，或いは故障の原因になります。

使用電圧範囲	使用ヒューズ
90 ～ 264V	0.5A(S.B)

(3)　周囲温度，設置場所

本器が正常に動作するための周囲温度は−10℃～45℃ の範囲です。この範囲外での使用は故障の原因になりますので，必ずこの範囲内で使用して下さい。

又，周囲に強力な磁界や電磁波等のラジエーションがある場所での使用は観測に悪影響を与え好ましくありません。

(4)　CRTの輝度

輝度を明るくし過ぎたり，スポットのままで長時間放置しないで下さい。

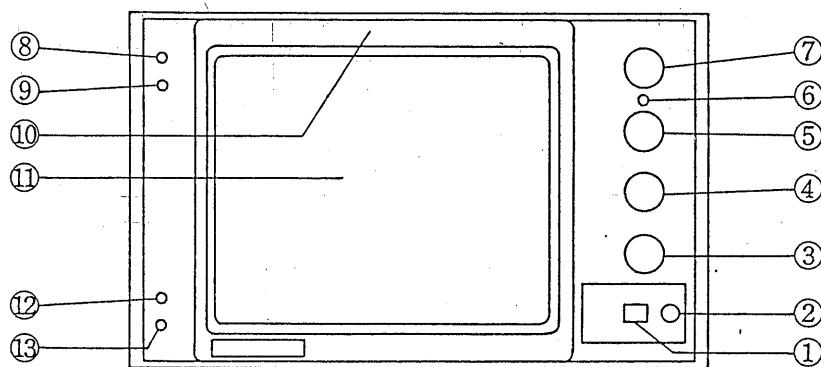
目を悪くするばかりかCRT の寿命が短くなります。

(5)　入力端子の耐電圧

X軸，Y軸，Z軸各々の入力端子の耐電圧は50V(DC＋AC peak)です。但しAC は1kHz 以下の繰り返し周波数です。

又入力インピーダンスが50Ωの時には3.5V(DC＋AC peak)となりますのでご注意下さい。

4. 各操作部の説明

(1) 正面パネルの説明

○電源スイッチ，CRT系

POWER ……………… ① 電源スイッチです。
電源が供給されると，ボタン右のLED②が点灯します。

FOCUS ……………… ⑤ 管面の波形がシャープになるようにフォーカスを調整します。

ILLUM ……………… ⑥ スケールの目盛の明るさを調整します。
(オプション)

INTEN ……………… ⑦ 輝線又は輝点の明るさを調整します。

TRACE ROTATION…⑧ 輝線を水平又は垂直に合わせる半固定調整器です。

ASTIG ……………… ⑨ FOCUS⑤を調整した後に輝点が丸状になる様に調整する半固定調整器です。

ベゼル ………………… ⑩ 接写装置がワンタッチで取り付けられるベゼルです。

フィルター ………… ⑪ 管面波形が見易くなるフィルターです。必要な時はワンタッチで取り外すことができます。

○水平(X)軸及び垂直(Y)軸関係

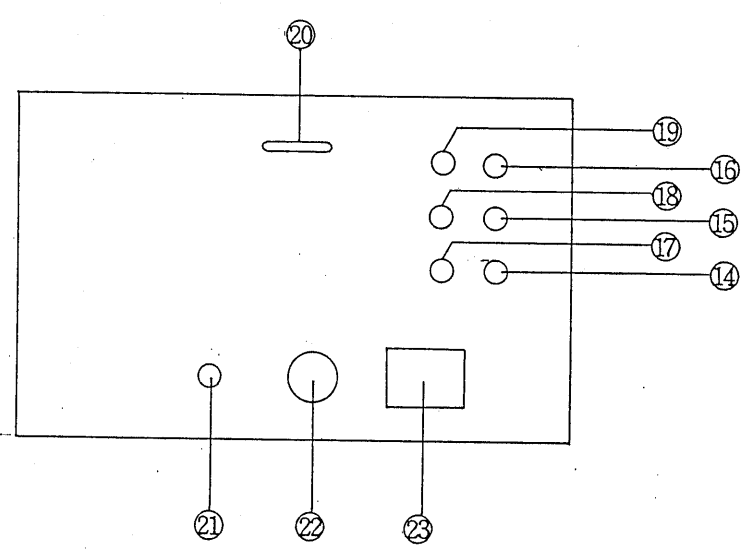
X－POSITION …… ④ 輝点又は輝線の水平位置を決める調整器です。

Y－POSITION …… ③ 輝点又は輝線の垂直位置を決める調整器です。

X－GAIN ………… ⑫ X軸の偏向感度を 80～200mV/DIV に調整する半固定調整器です。

Y－GAIN ………… ⑬ Y軸の偏向感度を 80～200mV/DIV に調整する半固定調整器です。

〈注〉 オプションによりアッテネータを取り付けた場合はオプションの項をご覧下さい。

(2) 背面パネルの説明

o X，Y，Z 軸関係

X+ AXIS INPUT …………… ⑯ X 軸の正極性入力端子です。

Y+ AXIS INPUT …………… ⑮ Y 軸の正極性入力端子です。

Z+ AXIS INPUT …………… ⑭ Z 軸の正極性入力端子です。

（オプション）

X− AXIS INPUT …………… ⑲ X 軸の負極性入力端子です。

Y− AXIS INPUT …………… ⑱ Y 軸の負極性入力端子です。

Z− AXIS INPUT …………… ⑰ Z 軸の負極性入力端子です。

o 電源関係

FUSE ………………………… ㉒ 1次側のヒューズ・ホルダです。
4 頁に示すヒューズをご使用下さい。

電源コード用コネクタ ………… ㉓ 本器に電力を供給する電源用のコネクタです。
付属の電源コードを差し込んでご使用下さい。

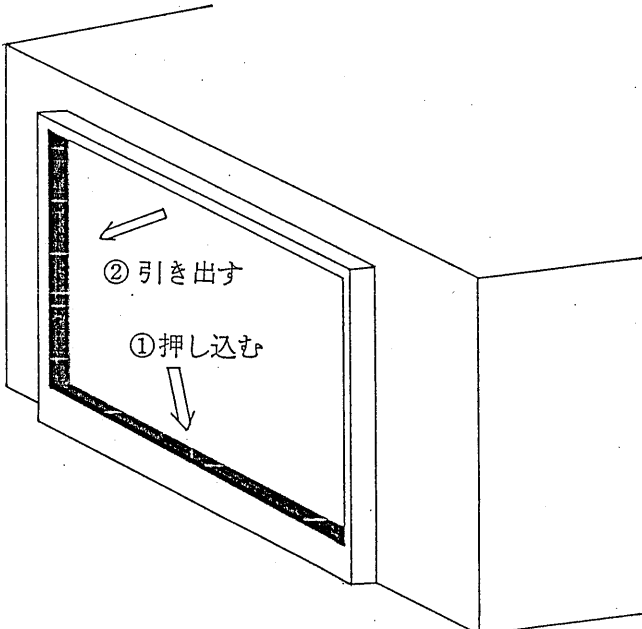
o その他

SERIAL NO …………………… ⑳ 本機が製造された時，付けられた製造番号です。
サービスを受ける場合，この番号をご一報下さい。

GND …………………………… ㉑ 本機の接地端子です。

5. 波形を観測するにあたって

1) 各々のツマミを下表のようにセットして下さい。

名　　称		設　　定	
POWER	①		OFF の位置
INTEN	⑦		右方向３時の位置
FOCUS	⑤		ほぼ中央
ILLUM(オプション)	⑥		左まわし
X−POSITION	④		ほぼ中央
Y−POSITION	③		ほぼ中央

2) 以上のようにセットをしましたら電源コードを，コンセントに差し込んで下さい。

3) POWER ① を ON し，ボタン右のランプ(LED)②が点灯することを確かめます。
約20秒後，管面のほぼ中央に輝点が現われます。
１分以上待っても輝点が現われない時は再度 1) からやり直して下さい。

4) INTEN ⑦ 及び FOCUS ⑤ を調整し，適度に明るくシャープな輝点になるように調整し，ASTIG ⑨ により輝点が丸状になるように調整します。

5) 入力端子 X^+ ⑯ 又は Y^+ ⑮ に信号を入力し，TRACE ROTATION ⑧ により輝線が水平又は垂直になるように調整します。

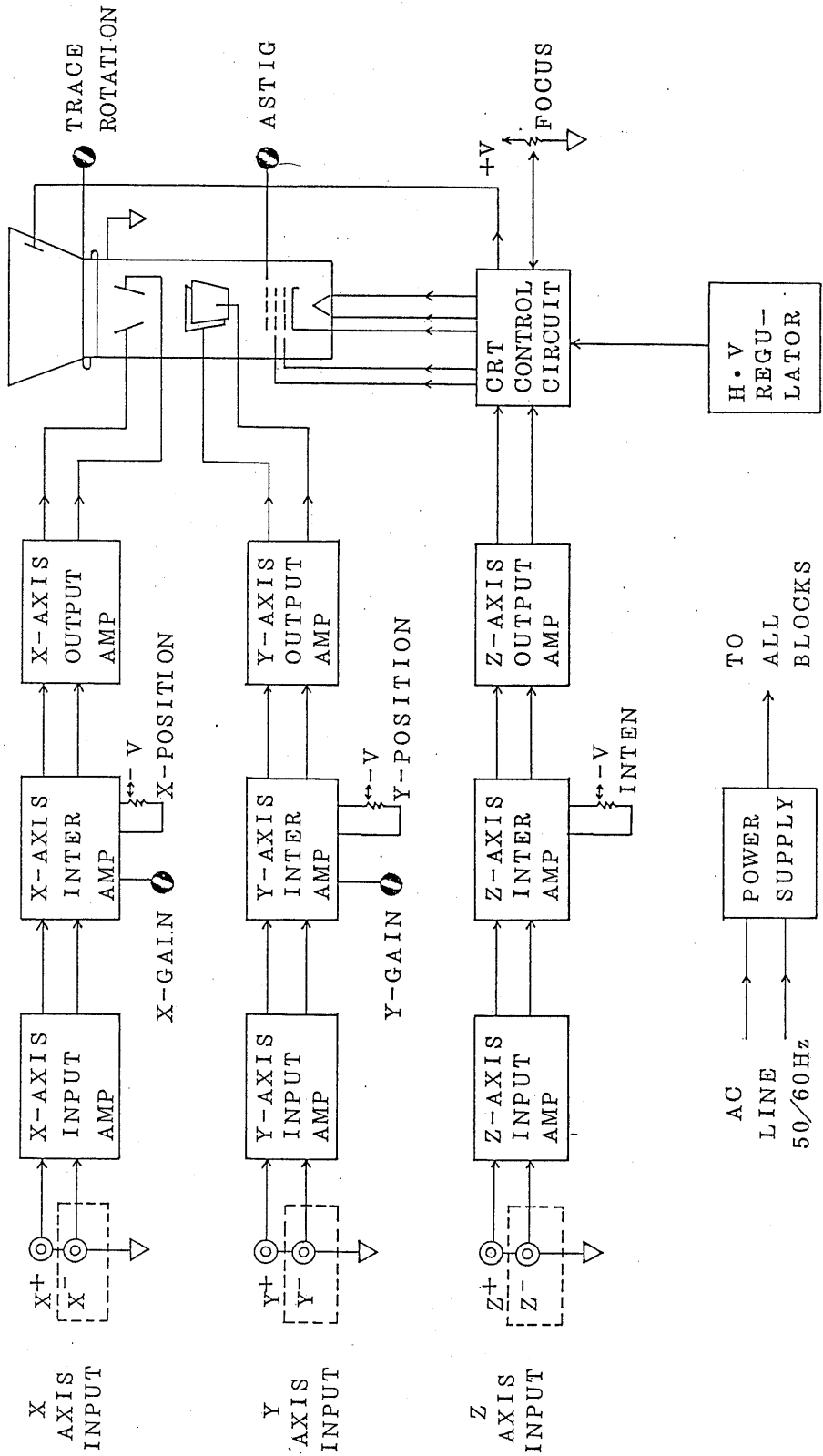
<注> X−Yディスプレイの向きを換えますと，地磁気等の影響により水平又は垂直からずれますので必ず上記の調整を行なって下さい。

6.　保守及び保存方法

(1)　本器には多くの精密部品，高耐圧を要する部品等が使用されていますので，運ぶ時や保管する場合にも細心の注意をして下さい。

(2)　フィルター及びCRT のお手入れ

フィルター及び目盛板を下図のように取りはずして，CRT 表面についたほこり等を柔らかい布等で拭いて下さい。

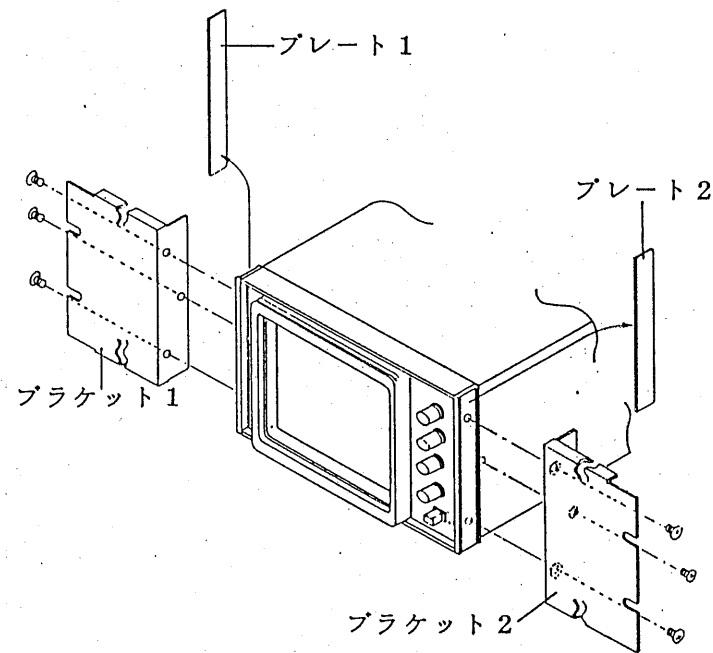
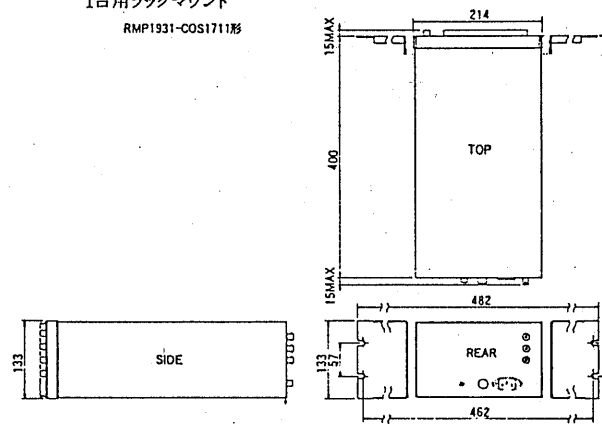
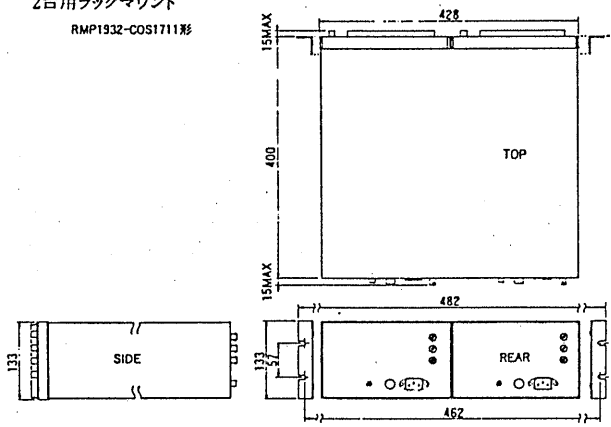
7. BLOCK DIAGRAM

8. オ プ シ ョ ン

(1) ラック・マウント取付方法

本器は国際的に互換性のある縦133 mm，横 214mm のハーフラック・サイズですので，オプションによるラック・マウントにより，標準ラックに，1台又は2台組み込めます。又ケースを取除いての組込みも可能です。

o 取付方法

プレート1，2を取りはずし，ブラケット1，2を取り付けます。

o 組込み寸法

〈注〉 ブラケットを取り付けるビスは必ず付属のビス又は同じ長さのビスをご使用下さい。

(2) アッテネータ取付時の偏向感度及びZ軸入力感度

アッテネータ	X軸，Y軸偏向感度	Z軸入力感度
1／2	160～400 mV／DIV	1～4V （正方向で明）
1／5	400mV／DIV～1V／DIV	2.5～10V(〃)
1／10	800mV／DIV～2V／DIV	5～20 (〃)

<注>1. アッテネータ取付時の入力インピーダンス及び最大入力電圧はアッテネータ無しの場合と同じです。

2. Z軸入力感度は工場出荷時に最高感度に設定してあります。

オプションの表示

　オプション仕様の場合，本機後面パネルにオプションの内容を表わしたコードを表示してあります。

オプションコード

OP－ ① ② ③ ④

　各枠内に０～９，Ａ～Ｆまでの文字を記入。

各枠内の内容は下記の通りです。

	①表示部			②Ｘ　軸			③Ｙ　軸			④Ｚ　軸		
コードNo.	CRT 蛍光体	管面 スケール	イルミネーション	極性	入力 インピーダンス	アッテネーター	極性	入力 インピーダンス	アッテネーター	極性	入力 インピーダンス	アッテネーター
0	標準	外面	無	正	1MΩ	1/1	正	1MΩ	1/1	正	1MΩ	1/1
1			有			1/2			1/2			1/2
2		内面	無			1/5			1/5			1/5
3			有			1/10			1/10			1/10
4	残光性	外面	無		50Ω	1/1		50Ω	1/1		50Ω	1/1
5			有			1/2			1/2			1/2
6		内面	無			1/5			1/5			1/5
7			有			1/10			1/10			1/10
8	—	—	—	負	1MΩ	1/1	負	1MΩ	1/1	負	1MΩ	1/1
9						1/2			1/2			1/2
A						1/5			1/5			1/5
B						1/10			1/10			1/10
C					50Ω	1/1		50Ω	1/1		50Ω	1/1
D						1/2			1/2			1/2
E						1/5			1/5			1/5
F						1/10			1/10			1/10